

Стан, проблеми та перспективи розвитку сонячної енергетики України

Малыренко В.А., Тимченко С.П., Харківська національна академія міського господарства

Як відомо, в останні десятиріччя значна увага світової спільноти приділяється альтернативній і поновлюваній енергетиці. Серед альтернативних джерел найбільш привабливою виглядає енергія Сонця, що мільярди років надходить на Землю. Люди просто зобов'язані взяти під свій контроль і максимально використовувати потік сонячної енергії.

Повна кількість сонячної енергії, що надходить на поверхню Землі лише за тиждень, перевищує енергію всіх світових запасів нафти, газу, вугілля та урану. Тому розвиток сонячної енергетики, на довгострокову перспективу, складає одне з першочергових завдань.

За термінологією, прийнятою ООН, всі види енергії, в основі яких лежить сонячна, класифікують як поновлювані джерела енергії, які знаходять все більше використання. Ось деякі приклади. В Японії розроблено програми «Сонячне світло» і «Місячне сяйво», в результаті здійснення яких частка альтернативної енергетики країни зросла в декілька разів. За останні тридцять років вартість електроенергії, яку отримують від сонячних батарей зменшилась більш ніж в сто разів. Сонячні енергопанелі для встановлення на даху і стінах вже випускаються серійно і знаходяться там у вільному продажу.

В Німеччині, діє урядова програма, що надає податкові пільги виробникам сонячних батарей, які монтуються на дахах будинків. Прийнято закон, згідно з яким кожен громадянин має право отримати безвідсотковий кредит у банку для покупки сонячних батарей потужністю від 3-х до 5-ти кіловат. Одночасно вже кілька років працює програма «Сто тисяч сонячних дахів».

Аналогічну програму «Мільйон сонячних дахів» мають США, де існує декілька експериментальних фотоселектричних станцій потужністю від 0,3 МВт до 605 МВт, що працюють на енергосистему. У США, центром розвитку сонячної енергетики якої можна вважати Сакраменто, середньорічний приріст потужностей у зазначеній галузі становить приблизно 30%. Україна за кліматичними умовами належить до регіонів із середньою інтенсивністю сонячної радіації, кількість якої на одиницю площі протягом року становить 1000-1350 кВтч/м², тобто в середньому 1200 кВтч/м².

Як показали реалізовані в останні роки експериментальні проекти, щорічне вироблення теплової енергії в умовах України

становить 500 - 600 кВтч/м². Враховуючи загальноприйнятий на Заході потенціал використання сонячних колекторів для розвинених країн, що дорівнює 1 м² на одну людину, а також продуктивність сонячних установок для умов України, щорічні ресурси сонячного гарячого водопостачання та опалення можуть скласти 28 млрд. Квт/год. теплової енергії. Реалізація цього потенціалу дозволяє заощадити 34 млн. тонн умовного палива (т.у.п.) на рік. І це при тому, що на даний час комунальне господарство України споживає щорічно близько 76 млн. т.у.п. Ще у 1997 році Кабінетом Міністрів України затверджена «Програма державної підтримки розвитку нетрадиційних та відновлюваних джерел енергії та малої гідро-і теплоенергетики». В ній сформульовані найбільш перспективні напрямки використання сонячної енергії, а саме: безпосереднє перетворення в низько потенційну теплову енергію для гарячого водопостачання і теплопостачання, а також безпосереднє перетворення в електричну енергію постійного струму.

Комплексна програма з використання нетрадиційних та поновлюваних джерел енергії також розроблена Державним комітетом України у справах містобудування і архітектури, якою для масового використання рекомендовано три типи установок сонячного тепло - та електропостачання: сонячні приставки до котелень; системи сезонної дії для окремих об'єктів і модульні установки сонячного нагріву води. Ряд стимулюючих заходів передбачає новий закон «Про альтернативні джерела енергії».

Однак, на практиці існують численні бар'єри зростання ринку використання сонячної енергії. В першу чергу, економічні: досить високі ціна на сонячні системи і період окупності; відсутність обігових коштів у підприємств-виробників, відсутність конкретних механізмів стимулювання виробництва у вигляді надання субсидій, звільнення від податків, пільгової тарифної політики тощо.

Розвиток сонячних технологій стримує:

- відсутність державної політики;
- відсутність координації у сфері розвитку сонячних технологій;
- на даний час не існує інформаційної системи для поширення відомостей про наявність сонячних технологій, їх параметрів, екологічних переваг, а також інформації про впровадження демонстраційних проектів.

На закінчення визначимо головні чинники, що можуть позитивно вплинути на впровадження в життя сонячних технологій:

- Стимулювання урядом інтересів споживача, а також розвиток конкретних механізмів стимулювання виробництва у вигляді надання субсидій, звільнення від податків, пільгової тарифної політики.

- Розробка та впровадження дешевих схем використання сонячних модулів; розробка сучасних і недорогих зразків геліотехніки.

- Створення загальнодержавних і регіональних структур для сприяння розвитку сонячних технологій, у тому числі у будівництві, ЖКГ України.

- Збільшення активності промисловості, організація масштабного виробництва обладнання, забезпечення умов для сертифікації, монтажу та сервісу.

- Створення інформаційної системи вітчизняних і зарубіжних розробок в геліотехніці, активних і пасивних методів використання сонячної енергії, поширення реклами та маркетингу.

- Активізація роботи з населенням, в тому числі у школах та вищих навчальних закладах.

- Адресна робота з потенційними споживачами сонячного тепло- та електропостачання.